

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

ABSTRACT

A stiffness inner member 11 is fitted into a elastic grommet body 1. The grommet body 1 is slidably fitted into a notch opening portion 10 of a lower case 9. an upper wall 5 of the grommet body 1 is pressed by an upper case 14 so that a sealing efficiency is obtained. The upper wall 5 of the grommet body 1 has a thickness wall portion 6 which protrudes outwardly.

- 1 grommet body
- 5 upper wall
- 6 thickness wall portion
- 9 lower case
- 10 notch opening portion
- 11 inner member
- 14 upper case

公開実用平成 4-85525

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-85525

⑬ Int. Cl. 3

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)7月24日

H 01 B 17/58
H 02 G 3/22

C 8410-5G
A 8834-5G

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑭ 考案の名称 防水グロメット

⑮ 実 願 平2-125261

⑯ 出 願 平2(1990)11月29日

⑰ 考 案 者 熊 谷 文 男 愛知県豊田市福受町大字上ノ切159-1 矢崎部品株式会
社内

⑱ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

⑲ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄 外3名

明 細 書

1. 考案の名称

防水グロメット

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 弾性グロメット本体の内側に剛性インナ部材を嵌着して下ケース等の切欠開口部にスライド嵌合させ、該弾性グロメット本体の天壁を上ケース等で押圧シールする防水グロメットにおいて、前記弾性グロメット本体の天壁に、外方に向けて山型に隆起した厚肉部を形成して成ることを特徴とする防水グロメット。
- (2) 弾性グロメット本体の内側に剛性インナ部材を嵌着して下ケース等の切欠開口部にスライド嵌合させ、該弾性グロメット本体の天壁を上ケース等で押圧シールする防水グロメットにおいて、前記弾性グロメット本体の天壁に対する前記剛性インナ部材の頭壁と該剛性インナ部材の側壁との交点と、該頭壁の中間部とにそれぞれヒンジ部を設けて、該頭壁を外側に屈曲可能として成ることを特徴とする防水グロメット。



3. 考案の詳細な説明


〔産業上の利用分野〕

本考案は、電気接続箱等の切欠開口部にスライド嵌合させ易く、且つ充分なるシール性を発揮させ得る防水グロメットに関するものである。

〔従来の技術〕

第8図は、実開昭63-146916号公報に記載された防水グロメットGを示す分解斜視図、第9図は、組付状態を示すD-D相当断面図、第10図は、同じくE-E相当断面図である。

図で、29は、合成ゴム製のグロメット本体を示し、該グロメット本体29は、ワイヤハーネス30を挿通する蛇腹部31と固定用フランジ部32とよりなり、該フランジ部32の内側には、合成樹脂製のロック用インナ部材33を、内周溝34に突条35を嵌め込むことにより嵌着させる。そして、電気接続箱8"の下ケース9"に設けられた切欠開口部10"に該フランジ部32の両側壁36、36を、各々の周溝37、38内に突条39、40をスライドさせることにより圧入嵌合



させ、インナ部材 3 3 のロック爪 4 1 を下ケース 9 " の係止孔 4 2 (第 1 0 図参照) に係合させる。さらに、上ケース 1 4 " を閉止することにより、該上ケース 1 4 " のシール壁 1 4 a " で該フランジ部 3 2 の天壁 4 3 を押圧シールする。なお、上記防水グロメット G は、電気接続箱 8 " に限らず、上下に分割される図示しない車両パネル等にも装着可能である。

しかしながら、上記従来の構造にあっては、シール性の向上を目的として、下ケース 9 " の切欠開口部 1 0 " に対するグロメット本体 2 9 のフランジ部 3 2 の側壁 3 6 の圧入代を大きくすると、防水グロメット G の挿入性が悪くなり、場合によっては、切欠開口部 1 0 " の下部に隙間 4 4 (第 1 0 図参照) を生じて、電気接続箱 8 " 内に水が侵入したり、上ケース 1 4 " の閉まりが悪くなるといった問題があった。

〔考案が解決しようとする課題〕

本考案は、上記した点に鑑み、電気接続箱の下ケース等に対する装着性を向上させ、且つ充分な



るシール性を発揮させ得る防水グロメットを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本考案は、第一の手段として、弾性グロメット本体の内側に剛性インナ部材を嵌着して下ケース等の切欠開口部にスライド嵌合させ、該弾性グロメット本体の天壁を上ケース等で押圧シールする防水グロメットにおいて、前記弾性グロメット本体の天壁に、外方に向けて山型に隆起した厚肉部を形成して成る構造、第二の手段として、前記弾性グロメット本体の天壁に対する前記剛性インナ部材の頭壁と該剛性インナ部材の側壁との交点と、該頭壁の中間部とにそれぞれヒンジ部を設けて、該頭壁を外側に屈曲可能として成る構造をそれぞれ採用するものである。

〔作 用〕

第一の手段においては、弾性グロメット本体の天壁の厚肉部が上ケースに押されて両側方に歪み、切欠開口部に対する締代を増すから、確実なシー



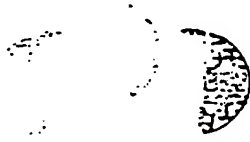
ルが可能となる。また、その分、初期の締代を小さくできるから、挿入性が向上する。

第二の手段においては、剛性インナ部材の頭壁を外側に屈曲させることにより、該剛性インナ部材の幅が縮まり、挿入性が向上する。そして、上ケースに押されて頭壁が真直に復元し、締代が確保されて確実なシールが可能となる。

〔実施例〕

第1図は、本考案に係る防水グロメットの第一実施例を示す分解斜視図、第2図は、第1図のA-A断面図である。

図で、1は、合成ゴム製の弾性グロメット本体を示し、該グロメット本体1は、ワイヤハーネス2を挿通する蛇腹部3の基端に連成された固定用フランジ部4の天壁5を外側に略へ字状に隆起させ、該天壁5の上部に山型の厚肉部6を形成したことを特徴とするものである。ここで該フランジ部4の両側壁7、7は、第2図の如く、上方に向けてややテーパ状に窄まっており、電気接続箱8の下ケース9の切欠開口部10に対する該両側



壁 7 , 7 の圧入代は、従来に較べてやや小さく設定してある。なお、合成樹脂製のロック用剛性インナ部材 1 1 の周壁 1 2 とグロメット本体 1 のフランジ部 4 の内側面 1 3 との嵌め合いをやや緩めに設定することによって、圧入代を小さくしてもよい。

そして、グロメット本体 1 にインナ部材 1 1 を嵌合させた状態の防水グロメット G₁ を下ケース 9 の切欠開口部 1 0 へスライド嵌合させる。ここで該切欠開口部 1 0 に対してグロメット本体 1 の圧入代が小さいから、挿入を楽に行うことができる。そして、上ケース 1 4 を押圧気味に閉めることにより、第 3 図に示すように、上ケース 1 4 のシール壁 1 4 a によってグロメット本体 1 のフランジ部 4 の天壁 5 の厚肉部 6 が押し潰されて両側方に歪み、グロメット本体 1 の両側壁 7 , 7 が鎖線イの如く矢印ロ方向に拡幅する。従って、下ケース 9 の切欠開口部 1 0 に対する締代が増し、良好なシーリングが可能となる。

第 4 図は、本考案に係る防水グロメットの第二



実施例を示す分解斜視図、第5図は第4図のB-B断面図、第6図は同じくC-C断面図である。

本実施例の防水グロメットG₂は、従来と同様の弾性グロメット本体15を用い、該グロメット本体15のフランジ部16の平坦な天壁17に対する合成樹脂製の剛性インナ部材18の頭壁19の中央部と、該頭壁19と両側壁20、20との交点とに、それぞれ内側面を切欠して薄肉のヒンジ部21、22、22を形成し、該頭壁19を外側に屈曲可能としてなることを特徴とするものである。ここで該インナ部材18には、前記フランジ部16の内周溝23に対する突条24に、前記ヒンジ部21、22、22に対応する切欠25、26、26を設けると共に、前例同様な電気接続箱8'の下ケース9'に対する一对の当接板27、27を左右の側壁20、20から突設して、頭壁19の屈曲を無理なく行えるようにしている。

そして、第7図に示すように、該インナ部材18をグロメット本体15のフランジ部16に嵌め入れて、頭壁19を上方に屈曲させることにより、



該フランジ部 16 の両側壁 28 , 28 が内側に窄まって、下ケース 9' の切欠開口部 10' への挿入が容易になる。そして、上ケース 14' を閉めることにより、該フランジ部 16 の天壁 17 が上ケース 14' のシール壁 14 a' に押され、インナ部材 18 の頭壁 19 が鎖線ハで示す如く真直に復元し、フランジ部 16 の両側壁 28 , 28 がインナ部材 18 の両側壁 20 , 20 に押されて鎖線ニの如く矢印ホ方向に拡幅して、下ケース 9' の切欠開口部 10' に押し付けられる。従って、良好なシーリングが可能となる。

〔考案の効果〕

以上の如くに、本考案によれば、防水グロメットを電気接続箱の下ケース等に低挿入力で楽に装着でき、且つ、良好なシール性を得ることができるから、組付作業性が向上すると共に、従来のような装着不良による水の侵入が防止されるものである。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の第一実施例を示す分解斜視図、



第 2 図は第 1 図の A - A 断面図、

第 3 図は組付状態を示す第 1 図の A - A 相当断面図、

第 4 図は第二実施例を示す分解斜視図、

第 5 図は第 4 図の B - B 断面図、

第 6 図は第 4 図の C - C 断面図、

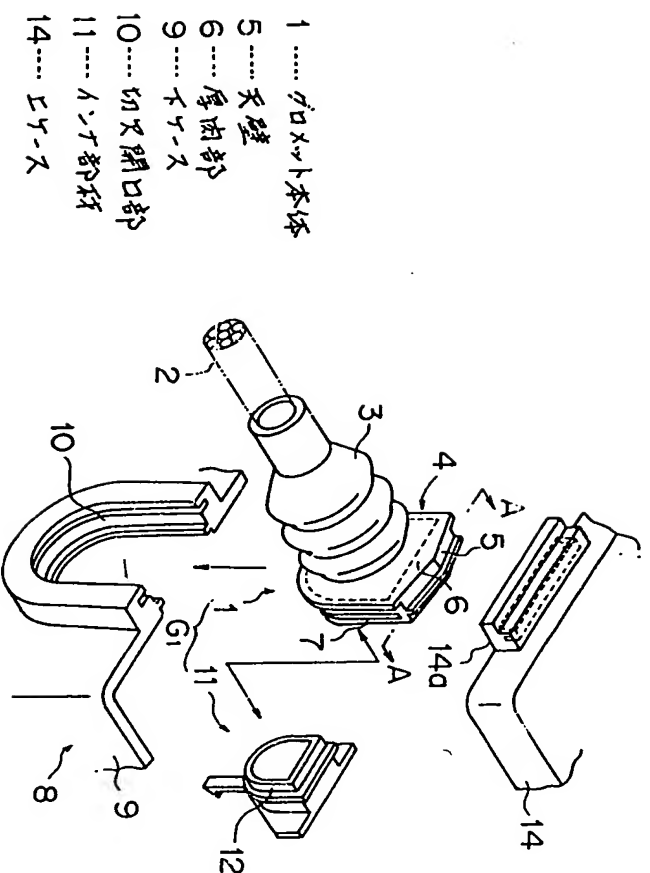
第 7 図は組付状態を示す第 4 図の B - B 相当断面図、

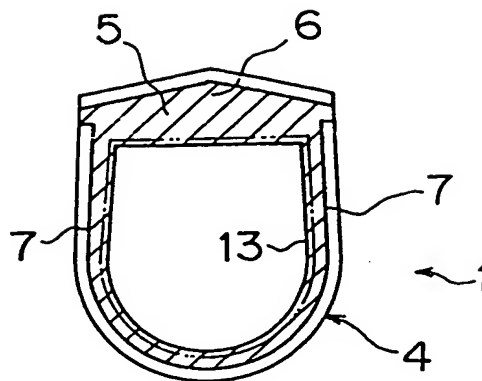
第 8 図は従来例を示す分解斜視図、

第 9 図は組み付ける状態を示す第 8 図の D - D 相当断面図、

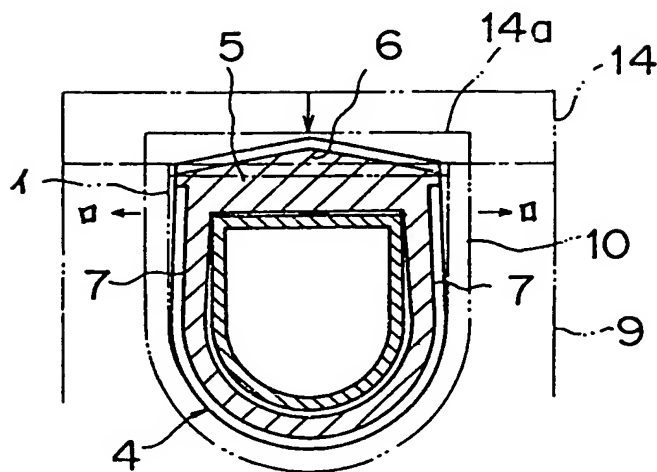
第 10 図は組付状態を示す第 8 図の E - E 相当断面図である。

1, 15 ... グロメット本体、5, 17 ... 天壁、
6 ... 厚肉部、9, 9' ... 下ケース、10, 10'
... 切欠開口部、11, 18 ... インナ部材、14,
14' ... 上ケース、19 ... 頭壁、20 ... 側壁、2
1, 22 ... ヒンジ部、G₁, G₂ ... 防水グロメッ
ト。



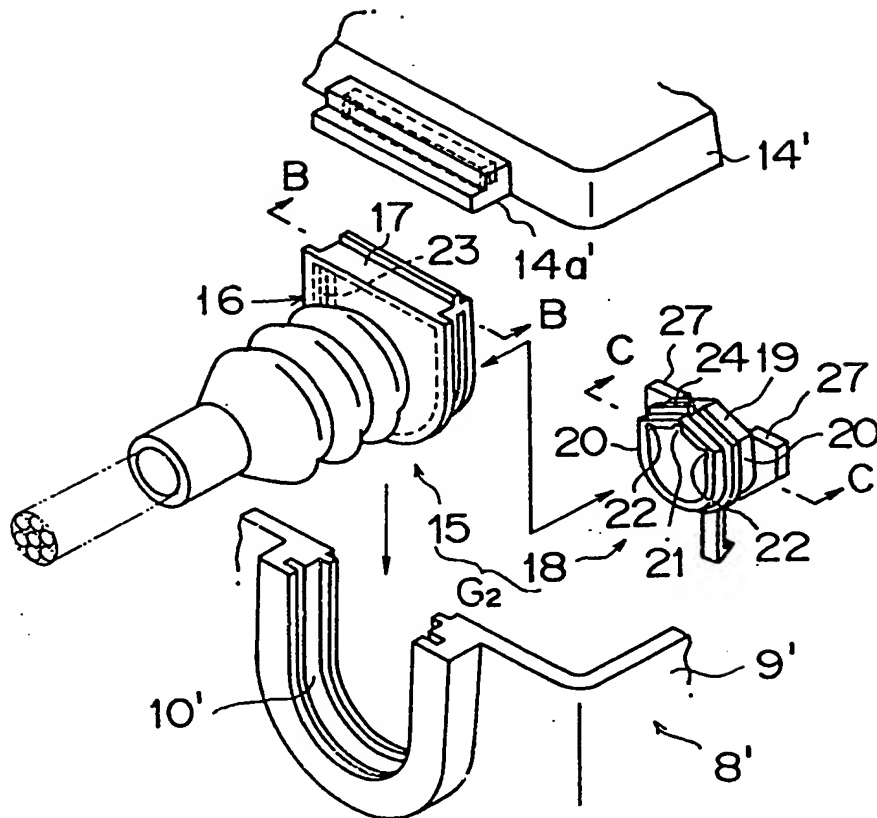


第 2 図



第 3 図

251 実開 4 - 85525
實用新案登録出願人 矢崎総業株式会社
代理人 瀧 野 秀 雄 他 3 名



8----- インナ部材
9----- 頭壁
10----- 側壁
21, 22----- ヒンジ部

第 4 図

252

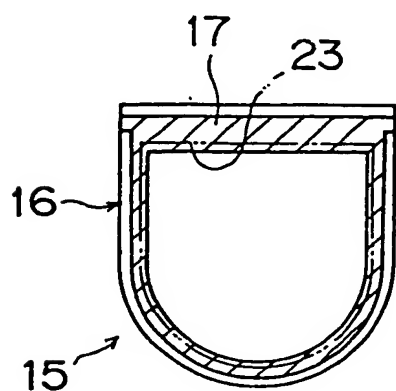
実開 4 - 85525

実用新案登録出願人

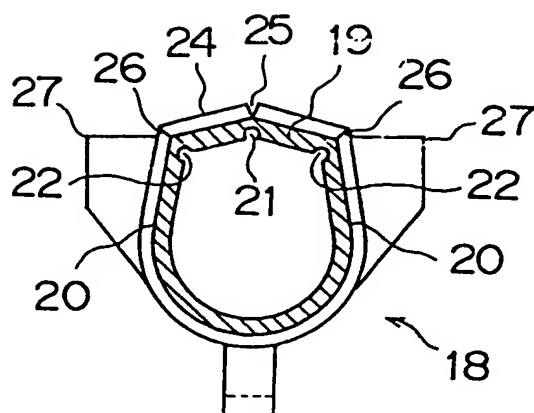
矢崎総業株式会社

代 理 人

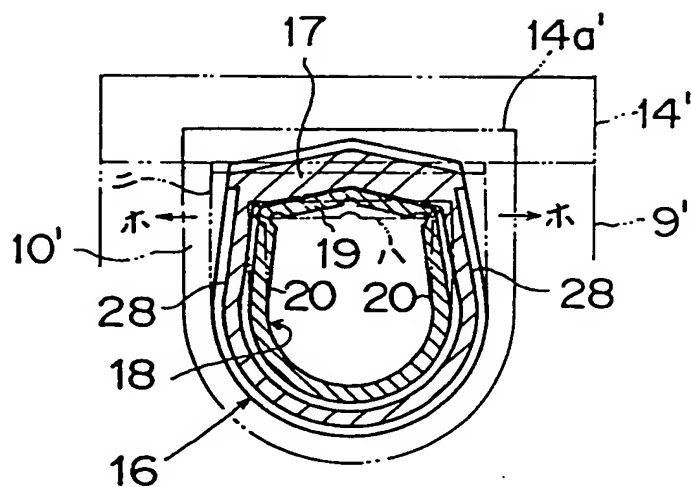
瀧 野 秀 雄 他 3 名



第 5 図



第 6 図



第 7 図

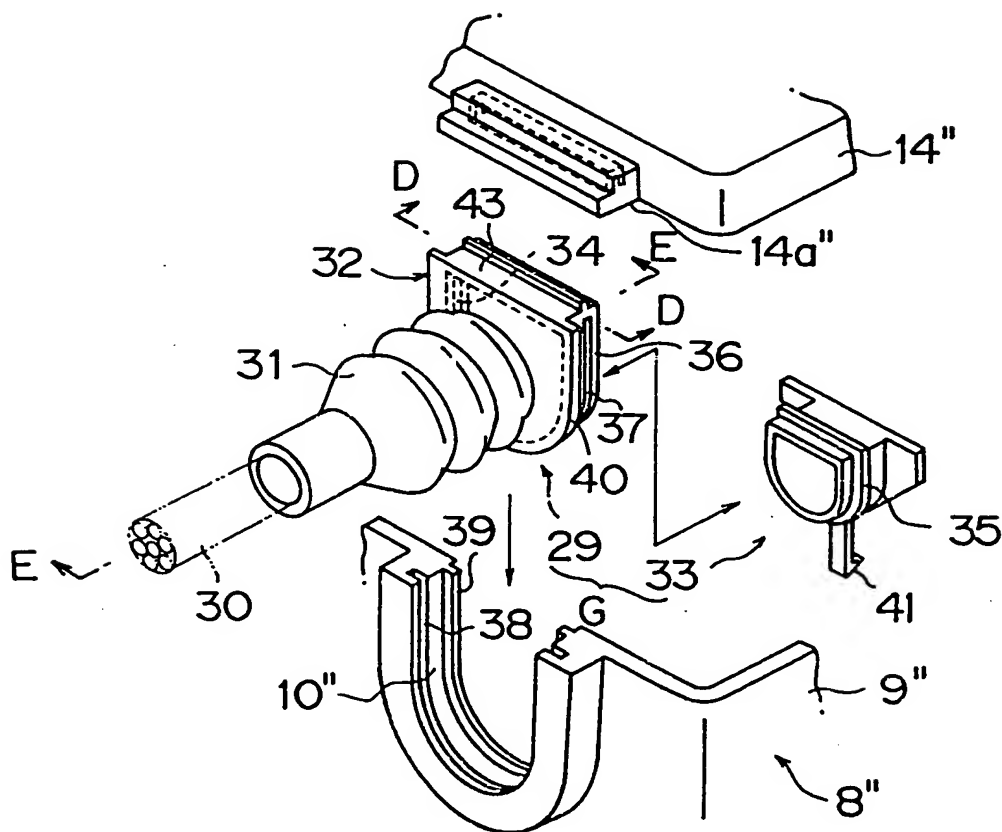
253 実開 4 - 85525

実用新案登録出願人

矢崎総業株式会社

代理人

瀧野秀雄他3名



第 8 圖

254

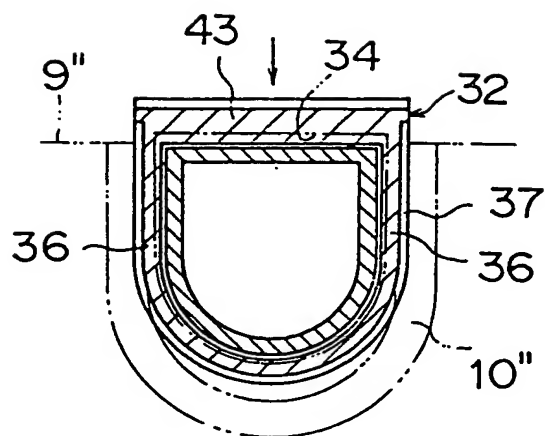
実開 4 - 85525

實用新案登録出願人

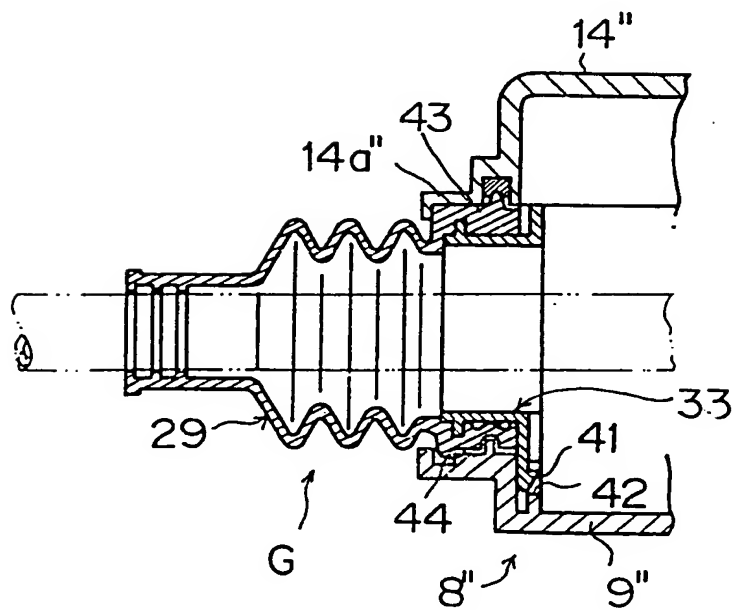
矢崎総業株式会社

代 理 人

瀧 野 秀 雄 他 3 名



第 9 図



第 10 図

255

実開 4 - 85525

実用新案登録出願人

矢崎総業株式会社

代理人

瀧野秀雄他3名